

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur banyak menimbulkan berbagai penyakit infeksi yang disebabkan oleh pola hidup yang kurang sehat dan didukung oleh iklim tropis dengan kelembaban udara yang tinggi seperti di Indonesia, sehingga memudahkan pertumbuhan jamur. Terdapat 15 spesies yang menjadi agen infeksi pada manusia yaitu *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida krusei*, *Candida guilliermondii*, *Candida lusitanae*, *Candida dubliniensis*, *Candida pelliculosa*, *Candida kefyr*, *Candida lipolytica*, *Candida famata*, *Candida inconspicua*, *Candida rugosa*, and *Candida norvegensi* (Yapar, 2014).

Candida albicans (*C. albicans*) adalah suatu jamur uniseluler yang merupakan flora normal rongga mulut, usus besar dan vagina. Dalam kondisi tertentu, *C. albicans* dapat tumbuh berlebih dan melakukan invasi sehingga menyebabkan penyakit sistemik progresif pada penderita yang lemah atau kekebalannya tertekan (Kumalasari dan Sulistyani, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kalista dkk (2017), di Rumah Sakit Cipto Mangun Kusumo Jakarta, *C. albicans* adalah spesies yang paling sering ditemui pada kandidiasis invasif dan menyebabkan mortalitas yang tinggi dengan prevalensi 64,8%.

Terdapat beberapa golongan obat antifungi seperti polyenes, azoles, echinocandins, allylamines, dan flucytosine tersedia untuk pengobatan infeksi

Candida (Sanglard et al, 2009), polyene antifungi berinteraksi dengan ergosterol dan menyebabkan kerusakan membrane, azoles menghambat biosintesis ergosterol, dan flusitosin menghambat biosintesis makromolekul. Namun, Obat-obatan tersebut memiliki beberapa keterbatasan yaitu dalam hal efikasi, strain resistensi, toksisitas, interaksi obat, serta biaya yang tinggi (Ruhnke, 2014) sehingga, perlu dicari obat lain yang lebih baik, aman, tidak resisten dengan harga terjangkau yang dapat diperoleh dari bahan alam (Hidayati dan Perwitasari, 2011), salah satunya bisa menggunakan tanaman biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) yang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, dan monoterpen hidrokarbon yang berfungsi sebagai antifungi (Palaniswamy, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian oleh Muhammad Fakhur Rajih, tahun 2015 di Universitas Islam Bandung, dengan hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak etanol biji pala dengan konsentrasi 4% memiliki diameter hambat 0.86 cm pada *C.albicans* dengan menggunakan metode ekstraksi. Maka peneliti ingin melanjutkan penelitian selanjutnya dengan menggunakan metode penyulingan, untuk mendapatkan senyawa monoterpen hidrokarbon dari minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) yang kandungan minyaknya berkisar 5-15% (Peter, 2001; Hidayati, Ilmawati, Sara, 2015). Dengan kandungan senyawa 61-88% monoterpen hidrokarbon (alfa pinen, beta pinen, sabinen), dan aromatiketer 2-18% (myristicin, elemicin, safrol) (Rodianawati, Hastuti, Cahyanto, 2015). Dimana monoterpen hidrokarbon (alfa pinen, beta pinen, sabinen) merupakan bagian dari Terpen/terpenoids yang memiliki lipofilik tinggi dan berat molekul rendah yang dapat merusak membran sel sehingga menyebabkan kematian atau menghambat sporulasi dan germinasi jamur (Nazzaro et al, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) menggunakan metode destilasi air terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) menggunakan metode destilasi air terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro.
2. Mengetahui Kadar Bunuh Minimal (KBM) minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Akademik

1. Memberikan informasi bahwa terdapat pengaruh minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro.

1.4.2 Klinis

1. Membuktikan pengaruh minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans*.

1.4.3 Masyarakat

1. Jika terdapat pengaruh minyak atsiri biji pala(*Myristica fragrans* Houtt) terhadap pertumbuhan *C. albicans*, maka minyak atsiri biji pala dapat dijadikan obat alternatif untuk mengatasi penyakit yang disebabkan oleh *C. albicans*.
2. Memberikan informasi untuk masyarakat tentang efek minyak atsiri biji pala terhadap *C. albicans*.

